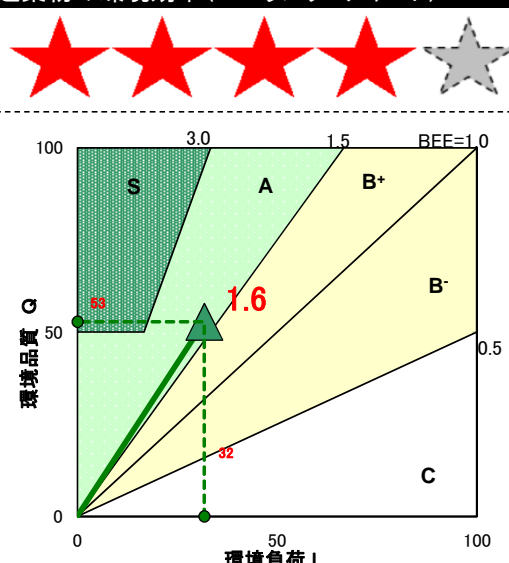


CASBEE®熊本《新築》【性能表示】

■ 建物概要				■ 外観	
建物名称	熊本県立阿蘇中央高等学校(武道場改築工事)	階数	地上1F		
建設地	熊本県阿蘇市一の宮町宮地2460	構造	木造		
用途地域	都市計画区域外	平均居住人員	60人		
気候区分	地域区分IV	年間使用時間	3,000時間/年		
建物用途	集会所	評価の段階	実施設計段階評価		
竣工年	2012年10月 予定	評価の実施日	2012年2月16日		
敷地面積	30,891㎡	作成者			
建築面積	983㎡	確認日	2012年2月17日		
延床面積	867㎡	確認者			

1 CASBEE評価結果

■ 建築物の環境効率(BEEランク&チャート)



環境品質 G

環境負荷 L

BEE = 1.6

■ BEE(環境効率) = $\frac{Q(\text{環境品質})}{L(\text{環境負荷})}$


■ 環境効率評価基準

ランク	ランク表示	評価	判定値	
			BEE値	Q値
S	★★★★★	素晴らしい	3.0以上	50以上
A	★★★★	大変良い	1.5以上3.0未満	—
B+	★★★	良い	1.0以上1.5未満	—
B-	★★	やや劣る	0.5以上1.0未満	—
C	★	劣る	0.5未満	—

■ ライフサイクルCO₂排出性能評価基準

判定値(排出率)	ランク表示
30%以下	☆☆☆☆☆
30%超60%以下	☆☆☆☆
60%超80%以下	☆☆☆
80%超100%以下	☆☆
100%超	☆

■ ライフサイクルCO₂排出性能(ランク表示)



排出率

82%

2 熊本県重点評価結果

■ 重点事項総合評価



重点事項	評価点
【重点事項1】 温室効果ガス排出量削減の推進	100.6
【重点事項2】 安全安心で暮らしやすい社会の実現	78.7
【重点事項3】 県の地域資源の有効活用と保全	107.5
【重点事項4】 循環型社会の実現	78.0

評価点

93

■ 熊本県重点評価基準

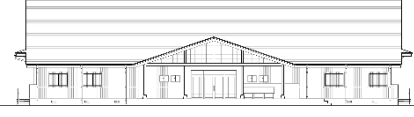
判定値(評価点)	ランク表示
100点以上	★★★★★
80点以上100点未満	★★★★
60点以上80点未満	★★★
40点以上60点未満	★★
40点未満	★

※評価点は、100点以上が推奨です。

CASBEE®熊本《新築》【評価結果】

■ 使用評価マニュアル: CASBEE-新築(簡易版) 2010年版 | 使用評価ソフト: CASBEE-NCb_2010(v.1.3)

1-1 建物概要		1-2 外観	
建物名称	熊本県立阿蘇中央高等学校(武道場改築工事)	階数	地上1F
建設地	熊本県阿蘇市一の宮町宮地2460	構造	木造
用途地域	都市計画区域外	平均居住人員	60人
気候区分	地域区分IV	年間使用時間	3,000時間/年
建物用途	集会所	評価の段階	実施設計段階評価
竣工年	2012年10月 予定	評価の実施日	2012年2月16日
敷地面積	30,891 m ²	作成者	
建築面積	983 m ²	確認日	2012年2月17日
延床面積	867 m ²	確認者	



2-1 建築物の環境効率(BEEランク&チャート)

BEE = 1.6 ★★★★★☆

S: ★★★★★ A: ★★★★★ B+: ★★★★★ B: ★★★★★ C: ★

2-2 ライフサイクルCO₂(温暖化影響チャート)

標準計算
 ①参照値 100%
 ②建築物の取組み 82%
 ③上記+②以外の 82%
 ④上記+ 82%

2-3 大項目の評価(レーダーチャート)

2-4 中項目の評価(バーチャート)

Q のスコア = 3.1

Q1 室内環境

Q1のスコア = 2.6

Q2 サービス性能

Q2のスコア = 3.0

Q3 室外環境(敷地内)

Q3のスコア = 3.8

LR のスコア = 3.7

LR1 エネルギー

LR1のスコア = 4.1

LR2 資源・マテリアル

LR2のスコア = 3.4

LR3 敷地外環境

LR3のスコア = 3.4

3 熊本県重点評価結果

重点事項総合評価 評価点 = 93

重点事項1: 温室効果ガス排出量削減の推進
評価点 = 101

重点事項2: 安全安心で暮らしやすい社会の実現
評価点 = 79

重点事項3: 県の地域資源の有効活用と保全
評価点 = 108

重点事項4: 循環型社会の実現
評価点 = 78

重点事項の評価(レーダーチャート)

■ CASBEE: Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency (建築環境総合性能評価システム)
 ■ Q: Quality (建築物の環境品質), L: Load (建築物の環境負荷), LR: Load Reduction (建築物の環境負荷低減性), BEE: Building Environmental Efficiency (建築物の環境効率)
 ■ 「ライフサイクルCO₂」とは、建築物の部材生産・建設から運用、改修、解体廃棄に至る一生の間の二酸化炭素排出量を、建築物の寿命年数で除した年間二酸化炭素排出量のこと
 ■ 評価対象のライフサイクルCO₂排出量は、Q2、LR1、LR2中の建築物の寿命、省エネルギー、省資源などの項目の評価結果から自動的に算出される

CASBEE®熊本《新築》【配慮事項】

4 設計上の配慮事項

総合

阿蘇市は、伸びやかに広がる田園風景、阿蘇神社などの歴史的建造物や暮らしに根付いた文化・伝承等、数々の優れた資源に恵まれた地域である。今回の計画については、この阿蘇神社などに見られる日本の伝統的様式を基本とし、阿蘇の文化及び自然を背景に、壮大な阿蘇の自然にとけ込むよう、雄大さ、豊かさを表した。また、内部空間にもふんだんに木材を使用して、自然のぬくもりを感じることができるよう計画を行った。

Q1 室内環境

- ・全館で建築基準法規制対象外となる建築材料（F☆☆☆☆）を採用し、良好な空気環境に努めた。
- ・開口を多く設けることにより、十分な換気が行われ、良好な室内環境を作り出すことが可能である。
- ・トイレ、ユニットバスの換気扇には低騒音型を使用している。

Q2 サービス性能

- ・競技場の天井高さを高くし、柔道場と剣道場の上部の仕切壁をなくすことで、開放的でゆとりのある空間とした。
- ・体育館のため、すべての室においてバリアフリー新法の基準は満たしていないが、車いすの利用者が見学に来ることを考慮し、玄関から競技場部分への通行については20°勾配、扉幅などについて規定の寸法を確保している。
- ・トイレの便器には手すりを設けている。

Q3 室外環境（敷地内）

- ・周囲への圧迫感を和らげるように隣棟間隔をとり、既存校舎に対しても通風・採光など十分得られるように配慮した。また、建設予定地に構築物等がない場所を選定し、廃棄物の発生を抑えている。
- ・周囲の民家から離れた位置とし、夜間の武道場使用時の騒音発生等について影響のない場所で計画をおこなった。

LR1 エネルギー

- ・外壁及び天井面には断熱材を使用して四季を通じて、冷暖房器具は使用していない。また、競技場部分においては開口を多く設けることにより、機械換気設備を設けなくても十分な換気が行われ良好な室内環境を作り出すことが可能となり、環境への負荷が軽減できる。
- ・照明器具では、LEDの採用や人感センサーの採用等をおこなうことでエネルギー利用の削減に努めた。

LR2 資源・マテリアル

- ・自動水栓、節水水栓、節水型便器の採用で水資源の保護を図った。
- ・地業工事には再生クラッシュランを使用する

LR3 敷地外環境

- ・冷暖房機を使用していないためライフサイクルCO₂を抑えることができる。
- ・建物を敷地の中央部計画し、夜間使用時の近隣への配慮をおこなった。

その他

- ・構造は木造とし、外壁は木板張りを採用して輻射熱の発生を極力抑えている。また、内装にも木板張りを採用し、小屋組もそのまま現わしとして木材の持つ質感のやわらかさ暖かみを身近に感じることができるよう工夫をおこなった。

CASBEE-新築(簡易版)2010年版
熊本県立阿蘇中央高等学校(武道場改築工事)

欄に数値またはコメントを記入

■使用評価マニュアル CASBEE-新築(簡易版)2010年版

■評価ソフト: CASBEE-NCb_2010(v.1.3)

スコアシート		実施設計段階		建物全体・共用部分		住居・宿泊部分		全体
配慮項目	環境配慮設計の概要記入欄	評価点	重み係数	評価点	重み係数			
Q 建築物の環境品質								3.1
Q1 室内環境			0.40					2.6
1 音環境		1.4	0.23	-	-			1.4
1.1 騒音		1.0	0.40	-	-			
1 室内騒音レベル		1.0	1.00	-	-			
2 設備騒音対策		-	-	-	-			
1.2 遮音		1.0	0.40	-	-			
1 開口部遮音性能		1.0	1.00	-	-			
2 界壁遮音性能		-	-	-	-			
3 界床遮音性能(軽量衝撃源)		-	-	-	-			
4 界床遮音性能(重量衝撃源)		-	-	-	-			
1.3 吸音		3.0	0.20	-	-			
2 温熱環境		2.4	0.44	-	-			2.4
2.1 室温制御		3.0	0.71	-	-			
1 室温		-	-	-	-			
2 負荷変動・遅延制御性		-	-	-	-			
3 外皮性能		3.0	1.00	-	-			
4 ゾーン別制御性		-	-	-	-			
5 温度・湿度制御		-	-	-	-			
6 種別制御		-	-	-	-			
7 時間外空調に対する配慮		-	-	-	-			
8 監視システム		-	-	-	-			
2.2 湿度制御		1.0	0.29	-	-			
2.3 空調方式		-	-	-	-			
3 光・視環境		-	-	-	-			-
3.1 昼光利用		-	-	-	-			
1 昼光率		-	-	-	-			
2 方位別開口		-	-	-	-			
3 昼光利用設備		-	-	-	-			
3.2 グレア対策		-	-	-	-			
1 照明器具のグレア		-	-	-	-			
2 昼光制御		-	-	-	-			
3 眩り込み対策		-	-	-	-			
3.3 照度		-	-	-	-			
3.4 照明制御		-	-	-	-			
4 空気質環境		3.7	0.33	-	-			3.7
4.1 発生源対策		4.0	0.50	-	-			
1 化学汚染物質	F☆☆☆☆の積極的な採用	4.0	1.00	-	-			
2 アスベスト対策		-	-	-	-			
3 ダニ・カビ等		-	-	-	-			
4 レジオネラ対策		-	-	-	-			
4.2 換気		3.0	0.30	-	-			
1 換気量		3.0	0.50	-	-			
2 自然換気性能		-	-	-	-			
3 取り入れ外気への配慮		3.0	0.50	-	-			
4 給気計画		-	-	-	-			
4.3 運用管理		4.0	0.20	-	-			
1 CO ₂ の監視		3.0	0.50	-	-			
2 喫煙の制御	建物全体が禁煙喫煙室なし	5.0	0.50	-	-			
Q2 サービス性能		-	0.30	-	-			3.0
1 機能性		3.0	0.40	-	-			3.0
1.1 機能性・使いやすさ		3.0	0.40	-	-			
1 広さ・収納性		-	-	-	-			
2 高度情報通信設備対応		-	-	-	-			
3 バリアフリー計画		3.0	1.00	-	-			
1.2 心理性・快適性		3.0	0.30	-	-			
1 広さ感・景観		-	-	-	-			
2 リフレッシュスペース		-	-	-	-			
3 内装計画		3.0	1.00	-	-			
1.3 維持管理		3.0	0.30	-	-			
1 維持管理に配慮した設計		3.0	0.50	-	-			
2 維持管理用機能の確保		3.0	0.50	-	-			
3 衛生管理業務		-	-	-	-			
2 耐用性・信頼性		2.9	0.31	-	-			2.9
2.1 耐震・免震		3.0	0.48	-	-			
1 耐震性		3.0	0.80	-	-			
2 免震・制振性能		3.0	0.20	-	-			
2.2 部品・部材の耐用年数		2.6	0.33	-	-			
1 躯体材料の耐用年数		3.0	0.23	-	-			
2 外壁仕上げ材の補修必要間隔		1.0	0.23	-	-			
3 主要内装仕上げ材の更新必要間隔	合板(20年以上)	5.0	0.09	-	-			
4 空調換気ダクトの更新必要間隔		3.0	0.08	-	-			
5 空調・給排水配管の更新必要間隔	上位3種にC以上を使用	4.0	0.15	-	-			
6 主要設備機器の更新必要間隔		2.0	0.23	-	-			

2.3 適切な更新							
2.4 信頼性			3.2	0.19	-	-	-
1	空調・換気設備		3.0	0.25	-	-	-
2	給排水・衛生設備		3.0	0.25	-	-	-
3	電気設備	浸水の危険なし(地上設置)	4.0	0.25	-	-	-
4	機械・配管支持方法		3.0	0.25	-	-	-
5	通信・情報設備		-	-	-	-	-
3 対応性・更新性			3.3	0.29	-	-	3.3
3.1 空間のゆとり			4.0	0.31	-	-	-
1	階高のゆとり		-	-	-	-	-
2	空間の形状・自由さ	1階部:0.14	4.0	1.00	-	-	-
3.2 荷重のゆとり			3.0	0.31	-	-	-
3.3 設備の更新性			3.1	0.38	-	-	-
1	空調配管の更新性		3.0	0.19	-	-	-
2	給排水管の更新性	構造部材を痛めることなく更新・修繕ができる	4.0	0.19	-	-	-
3	電気配線の更新性		3.0	0.13	-	-	-
4	通信配線の更新性		-	-	-	-	-
5	設備機器の更新性		3.0	0.25	-	-	-
6	バックアップスペースの確保		3.0	0.25	-	-	-
Q3 室外環境(敷地内)			-	0.30	-	-	3.8
1 生物環境の保全と創出			3.0	0.30	-	-	3.0
2 まちなみ・景観への配慮		周辺景観との調和、緑地による良好な景観形成、歴史の継承、地域性素材の使用	5.0	0.40	-	-	5.0
3 地域性・アメニティへの配慮			3.0	0.30	-	-	3.0
3.1	地域性への配慮、快適性の向上		3.0	0.50	-	-	-
3.2	敷地内温熱環境の向上		3.0	0.50	-	-	-
LR 建築物の環境負荷低減性			-	-	-	-	3.7
LR1 エネルギー			-	0.40	-	-	4.1
1 建物の熱負荷抑制		空調室なし、ガラス面積が小さい	5.0	0.30	-	-	5.0
2 自然エネルギー利用			3.5	0.20	-	-	3.5
2.1	自然エネルギーの直接利用	冷暖房機器を設置せず、外周部に断熱材を使用し換気を行う	4.0	0.50	-	-	-
2.2	自然エネルギーの変換利用		3.0	0.50	-	-	-
3 設備システムの高効率化		LED照明等の採用	4.4	0.30	-	-	4.4
		集合住宅以外の評価(ERRIによる評価)	4.4	-	-	-	-
		集合住宅の評価	3.0	-	-	-	-
		ERR=23.4%	-	-	-	-	-
4 効率的運用			3.0	0.20	-	-	3.0
4.1	モニタリング		3.0	0.50	-	-	-
4.2	運用管理体制		3.0	0.50	-	-	-
LR2 資源・マテリアル			-	0.30	-	-	3.4
1 水資源保護			3.4	0.15	-	-	3.4
1.1	節水	節水、省水型機器の採用	4.0	0.40	-	-	-
1.2 雨水利用・雑排水等の利用			3.0	0.60	-	-	-
1	雨水利用システム導入の有無		3.0	0.67	-	-	-
2	雑排水等利用システム導入の有無		3.0	0.33	-	-	-
2 非再生性資源の使用量削減			3.8	0.63	-	-	3.8
2.1	材料使用量の削減		-	-	-	-	-
2.2	既存建築躯体等の継続使用		3.0	0.26	-	-	-
2.3	躯体材料におけるリサイクル材の使用	-	3.0	0.22	-	-	-
2.4	非構造材料におけるリサイクル材の使用	再生クラッシュラン、洋風便器	4.0	0.22	-	-	-
2.5	持続可能な森林から産出された木材	100%国産木材(杉、桧)	5.0	0.05	-	-	-
2.6	部材の再利用可能性向上への取組み	構造は木造とし、内装も板張りを採用、小屋組現し	5.0	0.26	-	-	-
3 汚染物質含有材料の使用回避			2.3	0.22	-	-	2.3
3.1	有害物質を含まない材料の使用		3.0	0.32	-	-	-
3.2 フロン・ハロンの回避			2.0	0.68	-	-	-
1	消火剤		-	-	-	-	-
2	発泡剤(断熱材等)		2.0	1.00	-	-	-
3	冷媒		-	-	-	-	-
LR3 敷地外環境			-	0.30	-	-	3.4
1 地球温暖化への配慮		高効率照明等の導入	3.7	0.33	-	-	3.7
2 地域環境への配慮			3.5	0.33	-	-	3.5
2.1 大気汚染防止			3.0	0.25	-	-	-
2.2 温熱環境悪化の改善		舗装面が少なく土や緑地が多い、風向面積が小さい、隣棟間隔が広い、LR1評価が4.1	4.0	0.50	-	-	-
2.3 地域インフラへの負荷抑制			3.0	0.25	-	-	-
1	雨水排水負荷低減		-	-	-	-	-
2	汚水処理負荷抑制		3.0	0.33	-	-	-
3	交通負荷抑制		3.0	0.33	-	-	-
4	廃棄物処理負荷抑制		3.0	0.33	-	-	-
3 周辺環境への配慮			3.2	0.33	-	-	3.2
3.1 騒音・振動・悪臭の防止			3.0	0.40	-	-	-
1	騒音		3.0	0.50	-	-	-
2	振動		3.0	0.50	-	-	-
3	悪臭		-	-	-	-	-
3.2 風害・砂塵・日照障害の抑制			3.0	0.40	-	-	-
1	風害の抑制		3.0	0.70	-	-	-
2	砂塵の抑制		3.0	-	-	-	-
3	日照障害の抑制		3.0	0.30	-	-	-
3.3 光害の抑制			4.4	0.20	-	-	-
1	屋外照明及び屋内照明のうち外に漏れる光への対策	光害対策ガイドラインの過半を満足、広告物照明なし	5.0	0.70	-	-	-
2	屋光の建物外壁による反射光(グレア)への対策		3.0	0.30	-	-	-

熊本県重点評価結果スコアシート 実施設計段階

建物名称 **熊本県立阿蘇中央高等学校(武道場改築工事)**

■評価ソフト: CASBEE-Ncb_2010(v1.3)_kmt2011(v1.0)

■使用評価マニュアル: CASBEE熊本《新築》2011年版

★熊本県重点評価結果				総合評価点		93.1
重点事項				評価点	重点事項 重み係数	評価配点
重点項目(配慮項目)	スコア	重み 係数				
① 温室効果ガス排出量削減の推進				100.6	0.40	40.24
Q1-2.1.3	外皮性能	3.0	0.06			
Q1-3.1.3	昼光利用設備	0.0	0.00			
Q1-3.2.2	昼光制御	0.0	0.00			
LR1-1	建物の熱負荷抑制	5.0	0.19			
LR1-2	自然エネルギー利用	3.5	0.25			
LR1-3	設備システムの高効率化	4.4	0.38			
LR2-2.1	材料使用量の削減	0.0	0.00			
LR3-2.3.3	交通負荷抑制	3.0	0.13			
② 安全安心で暮らしやすい社会の実現				78.7	0.20	15.74
Q2-1.1.3	バリアフリー計画	3.0	0.25			
Q2-2.1.1	耐震性	3.0	0.25			
Q3-1	生物環境の保全と創出	3.0	0.15			
Q3-3	地域性・アメニティへの配慮	3.0	0.20			
LR3-2.2	温熱環境悪化の改善	4.0	0.15			
③ 県の地域資源の有効活用と保全				107.5	0.20	21.50
Q3-2	まちなみ・景観への配慮	5.0	0.20			
LR2-1.1	節水	4.0	0.30			
LR2-1.2.1	雨水利用システム導入	3.0	0.20			
LR2-2.5	持続可能な森林から産出された木材	5.0	0.30			
④ 循環型社会の実現				78	0.20	15.60
Q2-2.2	部品・部材の耐用年数	2.6	0.30			
Q2-3	対応性・更新性	3.3	0.30			
LR2-2.2	既存建築躯体等の継続使用	3.0	0.10			
LR2-2.3	躯体材料におけるリサイクル材の使用	3.0	0.15			
LR2-2.4	非構造材料におけるリサイクル材の使用	4.0	0.15			

■評価点算出式

評価点は、以下の方法により算出しています。

◆総合評価結果

総合評価点 = (各重点事項の評価点 × 各重点事項の重み係数)の総和
 ※重み係数の総和は、「1」であること。

◆各重点事項(①~④の項目)

評価点 = (各重点項目のスコア × 各重点項目の重み係数)の総和 × (5/4) × 20
 ※重み係数の総和は、「1」であること。

※(5/4) × 20 : スコア4点を評価点100点に変換するスケーリング定数